

**DERLEME**

## **KBB ve Baş-Boyun Cerrahisinde Anestezi**

### **B- LOKAL ANESTEZİ**

Anesthesia of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery  
B- LOCAL ANESTHESIA

**Dr. M. Umut AKYOL (\*), Dr. Can KOÇ (\*), Dr. Fatih KOCAMAN (\*\*)**

K.B.B. ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi 2 : 170-171

**ÖZET** : Lokal anestezi, Kulak Burun Boğaz-Baş ve Boyun Cerrahisinde çok sık kullanılan bir tekniktir. Bu dalda çalışan ve bu tekniği sıklıkla ve yaygın olarak kullanan hakimlerin bu konuya her boyutuyla hakini olmaları gereklidir. Bu nedenle, konunun esasları çağdaş bilgiler ışığında özetlenmiştir.

**Anahtar Sözcükler** : Lokal anestezi

**SUMMARY** : Local anaesthesia is being widely used in Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery. Any surgeon using this technique frequently must be competent in using it. A summary is prepared to refresh our knowledge.

**Key Words** : Local anesthesia

Bütün sinir dokularında impulsların iletimini reverzibl olarak bloke edebilen lokal anestetik (LA) maddeler dokuya enjeksiyon veya mukoza üzerine tatbik (topikal) şeklinde kullanılabilirler (1-3). LA maddeler topikal olarak, enjeksiyon şeklinde veya her iki halde de etkili olabilirler. Topikal kullanımda sprey ya da pamuk ile mukoza üzerine temas ettirilir. Bu yolla etkili LA ler pantocaine, lidocaine, carbocaine ve kokaindir. İnjektion yoluyla etkili LA maddeler değişik şekillerde uygulanabilir : 1. İnfiltrasyon 2. Bölgesel blok 3. Sinir bloğu

**İnfiltrasyon** : Operasyon uygulanacak bölgeye enjektörle LA madde uygulanır. Uygulama aşağıda tarif edildiği şekilde olmalıdır. Önce deri içine (intradermal) küçük bir kabarcık oluşturulur. Enjektör çıkartılır 1-2 dk. beklenip bu deri kabarcığına tekrar girilerek derin dokulara ilerlenilir. Bu şekilde bütün operasyon sahası infiltre edilir. LA madde verilmeden hemen önce enjektör çekilerek kan gelip gelmediği kontrol edilmeli, herhangi bir damar içerisinde olunmadığından emin olunmalı ve böylece sistemik dolaşıma LA verilmediği kontrol edilmelidir, iltihaplı dokularda enfeksiyonun asiditesine bağlı anestezi oluşmaz.

**Bölgesel blok** : Geniş bir bölgenin La ile infiltrasyonu yerine yalnız bölgenin sınırlarının infiltrasyonu ile anestezi sağlanır. Bu metotla daha az LA kullanılır.

**Sinir bloğu** : Operasyon sahasını innerve eden duyu sinirleri özel anatomik lokalizasyonlarda bulunarak o bölgeye LA enjekte edilir. Bu işlemde vücutta nirengi noktaları tespit edilerek sinir trasesi bulunur.

LA maddeler genellikle çok kuvvetli vazokonstriktör etkisi olan adrenaline birlikte preparat halinde kullanılırlar. Bu şekilde : 1. LA maddenin kan dolaşımına katılması önlenir, LA cerrahi sahasında kahr ve anestetik etki daha iyi sağlanır. Sistemik dolaşıma girmesi önlenerek toksik etki görülme riski azaltılır. 2. Adrenalinin vazokonstriktör etkisiyle cerrahi sahada kanama azaltılır. LA maddenin vazodilatör etkisi azaltılır.

LA maddeler iki grupta incelenir.

1. Esterler
2. Amidler

Şimdi LA maddeleri tek tek inceleyelim :

**Kokain** : Esler grubunda ancak diğer LA lardan farklıdır. Diğerleri vazodilatör olduğu halde kokain vazokonstriktördür (1-5). Topikal olarak etkilidir. Burun içi operasyonlarda mukozanın küçülmesini de sağlar ve operasyon alanını genişletir. Maksimum doz 200 mg. dir. Etkisi 4 dk. da başlar. 15 dk. sürer. %2, %4 ve %10'luk solüsyonları kullanılır. Kulak zarının topikal anestezisi için kullanılan Bonnain solüsyonunda eşit miktarda kokain, mentol ve fenik asit karıştırılır. Taze bir solüsyonla miringotomi için yeterli anestezi sağlanır. Kokain dışındaki tüm LA maddeler sentetiktir. Başta Kuzey Amerika olmak üzere tüm dünyada çok yaygın ve özellikle burun operasyonlarında rutin olarak kullanılan kokain yurdumuzda ticari olarak bulunmamakta ve klinik olarak kullanılamamaktadır.

**Procaine** : İlk sentez edilen LA olan procaine bir esterdir. Esterler amidlere göre daha az stabildir. Sterilizasyon sırasında ısı ile bozulabilirler. Allerjik reaksiyonlar daha siktir. Esterler vücutta pseudocholines-

(\* )Numune Hastanesi KBB Kliniği, ANKARA

(\*\* )Numune hastanesi Anesteziyoloji Kliniği, ANKARA

terase enzimi ile parçalanırlar. Normal popülasyonda 1/3000 enzim defekti vardır (4). Bu kişilerde toksisite oranı artar. Enzim defekti genetik geçtiğinden aile hikayesinde genel veya lokal anestezi problemi olanlarda esterler kullanılmamalıdır. Genel anestezide kullanılan lysthenon da aynı enzimle parçalandığından bu hastalarda genel anestezi de problemlidir. Ester grubu LA lerden Türkiye'de bulunanlar procaine (ticari adı Novocaine), tetracain (Pantocain) dir. Novocain %4'lük 2 cc. lik ampuller halindedir. Adrenalsizdir. Bu nedenle vazodilatördür ve kanamayı kontrol etmez. Maksimum doz 6-12 mg. dir. Yalnız enjeksiyon için kullanılır, topikal etkisi yoktur.

**Pantocain (tetracaine)** : Piyasada toz halinde vardır. İsteğe göre %2 - %4 oranında adrenalinli veya adrenalinli olarak hazırlanır. Yalnız topikal kullanılır. Topikal kullanılan tüm LA ler gibi farinks, larinks ve trakea mukozasından çok hızlı emilirler. Topikal LA ler bu mukozalar üzerine uygulandığında İV enjeksiyonu gibi hızla sistemik etki gösterebilirler. Bu nedenle topikal uygulamada dikkatli olunmazsa entoksikasyon belirtileri görülür. Genelde yurdumuzda kliniklerde kullanılan solüsyonlar gibi bizim hastahanelimizde de kullanılan solüsyonları adrenalsizdir ve steril değildir. Maksimum dozu %4 'ilic solüsyonundan 2 cc., %2'lik solüsyonundan 4 cc. dir. Adrenalinli solüsyonlar sistemik emilimini yarıya indirdiğinden iki kat dozda kullanılabilir. Pantocainin etkisi 5 dk. da başlar, 1 saat sürer. Dikkatli kullanılması gereken bir ilaçtır. Klinik kullanımında, bulunduğu şişede içerisine bir damla jansiyen viyole veya toluidin blue gibi boya maddesi katarak renklendirme, özellikle ameliyathanede çok sık kullanılan bu maddenin kolayca tanınmasını ve başka bir madde ile karıştırılmamasını sağlayan bir emniyet tedbiri olarak kullanılır.

**Lidocain** : Çok sayıdaki amid grubu La maddelerin en yaygın kullanılanıdır. Lignocain olarak da adlandırılır. Piyasada üç preparatı vardır : Jetocain, Xylocain ve Aritmal. Bu ilaçlar hem enjeksiyon, hem topikal olarak kullanılabilir. Etkisi iki dakikada başlar, 1 saat sürer. Enjeksiyon olarak kullanıldığında maksimum doz adrenalinli preparatlarda 700 mg., adrenalsiz preparatlarda 500 mg. dir. Jetocain ve Xylocain adrenalinlidir. Jetocain 2 cc. %2'lik ampuller halindedir. Maksimum doz enjeksiyonla 700 mg. Kadardır. (Enjektörden mukoza üzerine kaçtığına topikal etki gösterdiği de hesaba katılmalıdır.) Aritmal adrenalsizdir. %2 ve %10'luk preparatları vardır. Daha çok kardiyolojide kullanılır, ancak burun ucu, kulak kepçesi gibi adrenalinli preparatların nekroz yapma ihtimali olan yerlerde %2'lik formu kullanılabilir. Ayrıca lidocain'in %5'lik pomad formları da vardır. Anestol, ksüdin piyasadaki pomad şekilleridir.

**Prilocain** : Bir başka amid grubu LA maddesidir. Propitocain de denir. Ticari adı Citanest'tir. Enjeksiyon şeklinde uygulanır. Etkisi 2 dk. Başlar. St. . sürer. Adrenalinli, adrenalsiz ve octopressinli şekilleri vardır, %2'lik 20 cc. lik flakonları vardır. Adrenalinli maksimum doz 1.5 flakon, adrenalsiz 1 flakondur. Bazen methemoglobinemi yapar. Bu durumda hastaya 1 mg/kg İV metilen mavisi yapılmalıdır.

**Mapivacaine** : Scandicaine olarak da adlandırılır. Amid grubudur. Piyasa ismi Carbocaine'dir. Enjeksiyonla veya topikal kullanılır. Etkisi 2 dk. da başlar, 2-4 st. sürer. 2 cc. %3'lük ampul halindedir. Adrenalsizdir. Vazodilatör etkisi en az olan sentetik LA dir.

**Marcaine** : En uzun etkili lokal anestetiklerden biridir. Etkisi 2 dk. da başlar, 5-10 st. sürer. Ticari adı Bupivacaine'dir. %0.5'lik 5 cc. lik ampulleri vardır. Yalnız enjeksiyon için kullanılır. Maksimum doz 3 ampuldür.

#### Lokal Anestetiklerin Yan Etkileri :

LA kullanımında maksimum doz aşılırsa yan etkiler ortaya çıkar. Santral sinir sistemini etkileyerek konvülsiyon, solunum depresyonu yapar. Genetik eğilimi olanlarda malign hipertermi görülebilir. Aşırı dozda önce titreme, kas seyirmeleri, baş dönmesi, çift görme, tinnitus, oryantasyon bozukluğu, defeyans görülür. Aşırı dozlarda generalize konvülsiyonlar ortaya çıkar. Bunu takiben generalize santral sinir sistemi depresyonu görülür. Periferik etkileri sonucu vazodilatasyona bağlı kan basıncı düşer, myokard depresyonu ve bradikardiye neden olurlar ve kalp atım hızı düşer, solunum yavaşlar.

LA entoksikasyonlarında alınacak önlemler şunlardır.

LA kesilir, Hasta yatırılır, gerekirse ayaklar yukarı kaldırılır, solunum kontrol edilir, gerekirse oksijen verilir. Kan basıncı, nabız takib edilir, İV yol açılır. Konvülsyonları 4-5 dik. sürerse Diazem 10 mg. yapılır. Hasta genellikle bu destek tedavisine cevap verir.

LA lerin allerjik reaksiyonları nadirdir. Belirtileri: allerjik dermatit, asthna atağı, sistemik anaflaksi şeklinde kendini gösterebilir.

**Tedavide** : Oksijen, subkütan adrenalin, antihistaminik ve kortizon kullanılır, destek tedavisi yapılır.

**Yazışma Adresi** : Dr. M. Umut AKYOL

Şehit Ersan Cad. 34/23

Çankaya ANKARA 06680

#### KAYNAKLAR

1. CONCEPCION M, CAVIHO BG : Rational use of local anesthetics. Drugs, 27 ; 256, 1984
2. DONLON JV : Anesthesia for eye, ear, nose and throat. in Anesthesia. MILLER RD (Ed). Churchill Livingstone New York, 1986
3. KAYAALP O : Lokal anestetikler Rasyonel tedavi yönünden tıbbi farmakoloji. Faryal mat. Ankara, 1990, pp : 65-81.
4. LOACHA : New views on local analgesia and anaesthesia. Churchill Livingstone, Singapore, 1989, pp : 65-81.
5. WYLIE WD, CHURCHILL DAVIDSON HC : Anesthesia for surgery of eras, nose, throat and mouth in : A Practice of Anesthesia Llyod luke ltd. London, 1972